UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Indeks Kualitas Tanah pada Berbagai Sudut Lereng di Purwoharjo, Samigaluh, Kulon Progo
Azuhra Dini Qothrunnadaa Nabiilah, Dr. Ir. Eko Hanudin, M.P., IPU, ASEAN Eng.; Nur â€˜Ainun H. J. Pulungan, S.Si
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI ..... **i**
SURAT BEBAS PLAGIARISME ..... **ii**
KATA PENGANTAR ..... **iii**
DAFTAR ISI ..... **v**
DAFTAR TABEL ..... **vii**
DAFTAR GAMBAR ..... **viii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **ix**
ABSTRAK ..... **x**
ABSTRACT ..... **xi**
I. PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Tujuan 2
1.3 Manfaat 3
II. TINJAUAN PUSTAKA **4**
2.1 Tanah di Kecamatan Samigaluh 4
2.2 Kemiringan Lereng 5
2.3 Atribut Fisika, Kimia, dan Biologi 6
2.3.1 Tekstur Tanah 7
2.3.2 Berat Volume Tanah 7
2.3.3 Stabilitas Agregat 8
2.3.4 pH Tanah 8
2.3.5 N Total 8
2.3.6 P Tersedia 9
2.3.7 K Tersedia 9
2.3.8 C-Organik 9
2.3.9 Kapasitas Pertukaran Kation (KPK) 10
2.3.10 Respirasi Tanah 10
2.3.11 Karbon Biomassa Mikrobia Tanah (C-BMT) 11
2.4 Kualitas Tanah 11
2.5 Indeks Kualitas Tanah (IKT) 12
III. METODOLOGI PENELITIAN **14**
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian 14

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Indeks Kualitas Tanah pada Berbagai Sudut Lereng di Purwoharjo, Samigaluh, Kulon Progo
Azuhra Dini Qothrunnadaa Nabiilah, Dr. Ir. Eko Hanudin, M.P., IPU, ASEAN Eng.; Nur â€˜Ainun H. J. Pulungan, S.Si
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.2 Alat dan Bahan Penelitian 14
3.3 Tahap Penelitian 14
3.3.1 Survei Lokasi Penelitian 14
3.3.2 Pengumpulan Data 16
3.3.3 Analisis Laboratorium 17
3.3.4 Penentuan Indeks Kualitas Tanah (IKT) 17
3.3.5 Pengolahan Data 20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 22
4.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian 22
4.2 Karakteristik Fisika, Kimia, dan Biologi 25
4.2.1 Atribut Fisika Tanah 25
4.2.2 Atribut Kimia Tanah 31
4.2.3 Atribut Biologi Tanah 43
4.3 Indeks Kualitas Tanah 47
4.3.1 Analisis PCA dalam Penentuan Indikator Kualitas Tanah 48
4.4 Hubungan Antaratribut Tanah 56
4.4.2 Hubungan Antaratribut Tanah 59
V. KESIMPULAN DAN SARAN 62
5.1 Kesimpulan 62
5.2 Saran 62
DAFTAR PUSTAKA 63
LAMPIRAN 70

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Indeks Kualitas Tanah pada Berbagai Sudut Lereng di Purwoharjo, Samigaluh, Kulon Progo
Azuhra Dini Qothrunnadaa Nabiilah, Dr. Ir. Eko Hanudin, M.P., IPU, ASEAN Eng.; Nur â€˜Ainun H. J. Pulungan, S.Si
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kelas Kemiringan Lereng 6
Tabel 3.1 Nilai Slope Parameter 19
Tabel 3.2 Kelas Kualitas Tanah 20
Tabel 4.1 Rekapitulasi Curah Hujan Bulanan Tahun 2025 di Lokasi Penelitian 24
Tabel 4.2 Klasifikasi Curah Hujan Berdasarkan BMKG 24
Tabel 4.3 Hasil Analisi Atribut Fisika Tanah di Lokasi Penelitian 26
Tabel 4.4 Atribut Hasil Analisis Atribut Kimia Tanah di Lokasi Penelitian 32
Tabel 4.5 Atribut Hasil Analisis Atribut Kimia Tanah di Lokasi Penelitian 44
Tabel 4.6 Nilai *Eigenvalue* dan Presentase Keragaman Hasil PCA 48
Tabel 4.7 Nilai *Loading Factor* dan *Communality* Atribut Tanah Hasil PCA 49
Tabel 4.8 Bobot Indikator Kualitas Tanah Berdasarkan Nilai *Communality* 51
Tabel 4.9 Nilai *Scoring Non-Linear* (SNL) indikator kualitas tanah pada setiap kelas lereng dan kedalaman 52
Tabel 4.10 Nilai Indeks Kualitas Tanah di Lokasi Penelitian 53

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Indeks Kualitas Tanah pada Berbagai Sudut Lereng di Purwoharjo, Samigaluh, Kulon Progo
Azuhra Dini Qothrunnadaa Nabiilah, Dr. Ir. Eko Hanudin, M.P., IPU, ASEAN Eng.; Nur â€˜Ainun H. J. Pulungan, S.Si
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Peta Pengambilan Sampel di Kecamatan Samigaluh..... 16
Gambar 4.1 Visualisasi vertikal posisi topografi lokasi penelitian 23
Gambar 4.2 Heatmap korelasi Pearson antara IKT dan atribut tanah 57

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Indeks Kualitas Tanah pada Berbagai Sudut Lereng di Purwoharjo, Samigaluh, Kulon Progo
Azuhra Dini Qothrunnadaa Nabiilah, Dr. Ir. Eko Hanudin, M.P., IPU, ASEAN Eng.; Nur â€˜Ainun H. J. Pulungan, S.Si
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Uji PCA dengan R Studio 70
Lampiran 2. Dokumentasi Analisis Tanah 72
Lampiran 3. Dokumentasi Lokasi Penelitian 73